

## بررسی تأثیر اعمال جراحی پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی (SECONDARY IMPLANT)

حمید نوروزی (M.D.) \*

مهدی حسن پور (M.D.) \*\*

ناصر ولائی (M.Sc.) \*\*\*

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به تعداد زیاد بیماران آفاک و مشکلات استفاده از عینک سنگین و کاهش کیفیت بینایی آنها و به منظور تعیین تأثیر عمل جراح پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی (Secondary implant)، این تحقیق روی بیماران آفاک مراجعه کننده به بیمارستان امام حسین (ع) تهران در سال ۱۳۷۳ انجام گرفت.

**مواد و روش ها:** تحقیق به روش کارآزمایی بالینی از نوع مقایسه قبل و بعد روی تعداد ۳۰ بیمار (۲۶ نفر مرد و ۴ نفر زن) با سن  $10/8 \pm 24/4$  سال که قبلاً کاتاراکت آنها بدون پیوند عدسی عمل شده، میزان اصلاح دیدشان از  $\frac{8}{10}$  به  $\frac{10}{10}$  بوده و ادم قرنیه، فشار چشمی بالا، التهاب داخل چشمی، ادم ماکولا و کدورت و پتیه نداشته و نیز در عمل جراحی قبلی خروج و پتیه و برداشت قسمت بزرگی از آیریس نداشته اند، انجام گرفت. تأثیر جراحی از نظر میزان دید و عوارض آن به وسیله دستبازی که از نوع عمل و عوارض قبلی بیمار اطلاعی نداشت، در زمان های مختلف بعد از عمل و آخرین آن، ۲ ماه پس از کشیدن بخیه ها مورد مطالعه قرار گرفت. تأثیر عمل جراحی روی دید بیماران با آمار مک نمار مورد قضاوت قرار گرفت.

**نتایج:** عمل پیوند ثانویه عدسی موجب کاهش دید بیماران نشد و فراوانی کسانی که دید  $\frac{9}{10}$  و بیشتر داشتند را از  $6/7$  درصد به  $30$  درصد افزایش داد ( $P < 0/02$ ). غیر از ۲ مورد جابه جایی عدسی، هیچ گونه عارضه ای از قبیل لحاظ فشار چشمی بالا، التهاب داخل چشمی، ادم ماکولا و کدورت و پتیه مشاهده نگردید.

**استنتاج:** عمل جراحی پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی در صورت انتخاب صحیح بیماران می تواند عملی موفقیت آمیز باشد به نحوی که بیمار علاوه بر دید دو چشمی، مشکلات ناشی از عینک و کنتاکت لنز را نداشته باشد.

**واژه های کلیدی:** کاتاراکت، آفاک، پیوند عدسی داخل چشمی

این مقاله حاصل اجرای طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می باشد.

\* استادیار چشم پزشکی مرکز آموزشی درمانی امام حسین (ع) تهران - مرکز آموزشی و درمانی امام حسین (ع)

\*\* دستیار چشم پزشکی مرکز آموزشی و درمانی امام حسین (ع) عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## مقدمه

افراد آفاک بیمارانی هستند که قبلاً به روش قدیمی تحت عمل کاتاراکت قرار گرفته و پیوند عدسی نشده اند و با عینک شماره بالا و یا کنتاکت لنز، دارای دید مناسب هستند و بدون آنها دیدی در حد ۲-۱ متر دارند (۱). کیفیت پایین دید، سنگینی عینک و مشکلات نگهداری کنتاکت لنز و مسایل اقتصادی آن موجب می گردد که این بیماران درخواست جراحی مجدد و پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی (Secondary implant) را بنمایند (۲). اولین لنز اتاق قدامی در سال ۱۹۵۳ توسط دکتر Strampelli معرفی شد و در سال ۱۹۸۴ اولین پیوند ثانویه عدسی توسط Harris و Lindstrom انجام گرفت (۳). در سال ۱۹۸۶ دکتر Balent و همکاران اعلام کردند که در یک مورد که لنز اتاق خلفی دچار دررفتگی شده بود پس از خروج لنز در رفته، یک لنز اتاق قدامی ثانویه برای بهبود بینایی فرد آفاک کار گذاشته شد و بیمار بینایی خوبی به دست آورد (۴)، اما باید احتمال خطرات و ایجاد عوارض چشمی مثل ادم ماکولا، اندوفتالمیت، گلوکوم و آستیگماتیسم مطرح گردد. در مقالات نیز در مورد نتایج این روش جراحی گزارشات متناقضی وجود دارد، لذا عده ای پیوند ثانویه عدسی را توصیه نمی کنند و استفاده از عینک و یا کنتاکت لنز را در این افراد به صلاح می دانند (۱، ۲، ۵، ۶، ۸).

به منظور پاسخ به این سئوالات که آیا عمل پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی می تواند مشکل کاهش دید افراد آفاک را برطرف نموده و یا تخفیف دهد و نیز برای بررسی عوارض ناشی از عمل، این تحقیق در مراجعین به بیمارستان امام حسین (ع) در سال ۱۳۷۳ انجام شد.

## مواد و روش ها

تحقیق به روش کارآزمایی بالینی از نوع مقایسه قبل و بعد روی ۳۰ بیمار آفاک که به طور مستمر (Sequential) مراجعه نموده بودند، به شکل دوسو کور

(Double blind) انجام گرفت. بیماران ۲۶ نفر مرد و ۴ نفر زن و سن آنان  $10/8 \pm 24/4$  سال بود و همه آنها برای اعمال جراحی رضایت نامه داده بودند. تمامی بیماران قبلاً بدون پیوند عدسی تحت عمل کاتاراکت قرار گرفته بودند و میزان اصلاح دیدشان به  $\frac{8}{10}$  تا  $\frac{10}{10}$  می رسید. این بیماران هیچکدام ادم قرنیه و فشار بالای چشمی (بالتر از ۲۱ میلی متر جیوه)، التهاب داخل چشمی، ادم ماکولا، کدورت و پتره، عوارض عمل جراحی قبلی مثل خروج و پتره (Vitreous) و برداشت قسمت بزرگی از ایریس (SI) نداشتند. این داده ها در فرم اطلاعاتی ثبت گردید.

قدرت عدسی پیوندی با روش D.B.R محاسبه شده و اندازه گیری (V.I.D) Visible Diameter انجام شد و سپس بیماران تحت عمل جراحی پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی قرار گرفتند.

نتایج جراحی از نظر میزان دید حاصله و عوارض آن شامل ادم قرنیه، جابه جایی عدسی، اندوفتالمیت، التهاب داخل چشمی و ادم ماکولا به وسیله دستکاری که از میزان دید و عوارض قبلی آنها اطلاعی نداشت مورد مطالعه قرار گرفته و در فرم اطلاعاتی شماره ۲ ثبت گردید.

کلید بیماران در ۲۴ ساعت، ۴۸ ساعت، ۱ هفته، ۲ هفته و یک ماه بعد از عمل ویزیت شدند و نتایج دید نهایی آنها و رفع عیب انکساری ۲ ماه بعد از کشیدن بخیه ها، تعیین و در فرم اطلاعاتی شماره ۲ طرح ثبت گردید.

## یافته ها

از ۳۰ چشم مورد مطالعه، ۶ چشم سمت راست و ۲۴ چشم سمت چپ تحت عمل قرار گرفتند. میزان دید عینک ۱۷ چشم (۵۷ درصد) کمتر از  $\frac{1}{10}$ ، ۷ چشم بین

دید  $\frac{9}{10}$  و بیشتر داشته اند را از  $\frac{6}{7}$  درصد به ۳۰ درصد افزایش داد.

دکتر Balent در سال ۱۹۸۶ از آمریکا گزارش کرد که پس از پیوند ثانویه عدسی در اتاق قدامی، بیماران بینایی خوبی به دست آورده اند (۴) اما دکتر Hykin و همکاران (۱۹۹۱) در یک تحقیق، سطح نهایی بینایی را با گذاشتن لنز داخل چشمی اولیه و ثانویه مورد مطالعه قرار داده و گزارش کردند که بهبود قابل ملاحظه ای در سطح نهایی بینایی پس از اعمال جراحی پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی مشاهده نمی شود (۶). این نتیجه مربوط به مقایسه میزان دید در پیوند اولیه و ثانویه عدسی داخل چشمی بود و ایشان پیوند ثانویه را روی تعداد ۱۰ چشم تجربه کرده و عمل کاتاراکت اولیه بیماران مورد مطالعه ایشان همراه با Vitreous loss بوده در حالی که در تحقیق ما چنانچه در عمل جراحی قبلی بیماران، خروج و تیره وجود داشت آنها را از مطالعه خارج می نمودیم.

یکی دیگر از یافته های مهم تحقیق حاضر این است که به غیر از ۲ مورد جابه جایی عدسی، عوارض دیگری مانند ادم قرنیه، اندوفتالمیت، آستیگماتیسم شدید بعد از عمل و گلوکوم وجود نداشته است. دکتر Hykin و همکاران در سال ۱۹۹۱ نشان دادند که آستیگماتیسم و اووئیت در بیمارانی که لنز اتاق قدامی ثانویه گذاشته بودند، کمتر از آنهايي بود که لنز اتاق قدامی اولیه گرفته بودند. به علاوه میزان دکولمان رتین و ادم کیستیک ماکولا در پیوند اولیه و ثانویه عدسی داخل چشمی یکسان بود (۶) یعنی آنها نتایجی کاملاً مشابه نتایج این تحقیق گزارش نمودند بدین صورت که آستیگماتیسم قابل توجهی وجود نداشته و دکولمان رتین و ادم کیستیک ماکولا مشاهده نگردید. این تشابه نتایج شاید ناشی از به کارگیری لنزهای اتاق قدامی نوع جدید باشد که هم در این تحقیق و هم در تحقیق دکتر Hykin از آنها استفاده شده است؛ در حالی که استفاده

$\frac{1}{10}$  تا  $\frac{2}{10}$  و فقط ۶ چشم بین  $\frac{2}{10}$  تا  $\frac{4}{10}$  بود. با عینک، میزان دید ۲۷ چشم (۹۰ درصد) بین  $\frac{8}{10}$  تا  $\frac{9}{10}$  و سه چشم دیگر بین  $\frac{9}{10}$  تا  $\frac{10}{10}$  بود. میزان رفرکشن ۱۳ درصد بیماران قبل از عمل بین +۱۰ تا +۸، ۵۳ درصد بین +۱۰ تا +۱۲ و ۳۴ درصد بقیه از +۱۲ تا +۱۴ بود.

جدول شماره ۱: توزیع قدرت لنز پیوند شده در بیماران پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی بیمارستان امام حسین (ع) تهران در سال ۱۳۷۳

قدرت لنز	+۱۸	+۱۹	+۲۰	+۲۱	+۲۲	+۲۳	+۲۴	جمع
فراوانی	۳	۴	-	۷	۱۰	۳	۳	۳۰
نسبی	۱۰	۱۳	-	۲۳/۳	۳۳/۴	۱۰	۱۰	۱۰۰

تحقیق نشان داد از ۳۰ چشم تحت عمل پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی، میزان دید ۹ نفر تغییر کرد که در یک نفر از  $\frac{9}{10}$  به  $\frac{8}{10}$  کاهش و در ۸ نفر بقیه حداقل  $\frac{1}{10}$  افزایش یافت. جدول شماره ۲ و آمار Mc Nemar نشان داد که نشان داد که این ت.تیر ۲۳/۳ درصد بهبود (۲۳/۳=۶/۷-۳۰) به لحاظ آماری معنی دار است ( $P<0/02$ ).

جدول شماره ۲: تأثیر عمل پیوند عدسی داخل چشمی بر میزان دید بیماران آفاک بیمارستان امام حسین (ع) در سال ۱۳۷۳

دید بعد از عمل	$\frac{8}{10}$ و کمتر	$\frac{9}{10}$ و بیشتر	جمع
$\frac{8}{10}$	۲۰	۸	(۹۳/۳)۲۸
$\frac{9}{10}$	۱	۱	(۶/۷)۲
جمع (درصد)	(۷۰)۲۱	(۲۰)۹	(۱۰۰)۳۰

## بحث

در این تحقیق عمل پیوند عدسی نه تنها موجب کاهش دید بیماران نشد بلکه فراوانی نسبی کسانی که

درصد از بیماران پس از عمل کدورت قرنيه رخ داده است. او نتیجه گرفت که به علت افزایش خطر رد پیوند و خطر افزایش عوارض داروهای دریافتی و هزینه زیاد، عمل Tripple بر ۲ عمل جراحی جداگانه ارجح است (۵). تحقیق دکتر Binder در بیمارانی انجام گرفت که عمل جراحی پیوند قرنيه قبل از پیوند عدسی داشتند، درحالی که در تحقیق ما، هیچ کدام از بیماران پیوند قرنيه نداشتند. به علاوه او میزان انواع عیوب انکساری، به خصوص آستیگماتیسم قبل از عمل جراحی دوم و بعد از آن را توضیح نداد و ثانیاً اگرچه داروهای تجویزی پتانسیل ایجاد عوارض دارند، او به عوارض ناشی از داروها هم اشاره ای نکرد. لنز داخل چشمی مرسوم ترین روش برای باز توانی بینایی در بیمارانی است که تحت عمل کاتاراکت قرار گرفته اند. این روش دارای حداقل بزرگنمایی Magnification (کمتر از ۴ درصد) بوده که میزان آن در کنتراکت لنز ۱۲-۷ درصد و در عینک آفاکی ۳۵-۲۰ درصد می باشد. به علاوه لنز داخل چشمی درارای حداقل Optical distortion بوده و آنیزوکونیای کمتری می دهد. لنز داخل چشمی به دستکاریهای مربوط به عینک آفاکی و کنتراکت لنز نیاز ندارد و از نظر ظاهری نیز از دو روش دیگر بهتر است. با این کار در واقع پس از خروج عدسی کاتاراکته بیمار، یک عدسی با قدرت مناسب برحسب انحناى قرنيه و قطر قدامی- خلفی چشم در نزدیک ترین موضع به محل طبیعی عدسی خود بیمار قرار داده می شود؛ در نتیجه علاوه بر بهبود بینایی عوارض مربوط به کنتراکت لنز و عینک رخ نمی دهد.

### محدودیت و نتیجه گیری

- انتخاب بیماران : آنهایی که واجد شرایط برای عمل بوده اند، حاضر به انجام جراحی نبوده و برعکس بیماران بسیار زیادی متقاضی و کاندیدای

از نوع اولیه لنزهای اتاق قدامی (Rigid loop)، شانس پیدایش سندرم U.G.H.\* را افزایش می دهد و خطر بروز عوارض بیشتر است. دکتر Kooner و همکاران در سال ۱۹۸۸ گزارش نمودند که عوارض مهمی مثل گلوکوم، ادم کیستیک ماکولا و اندوفتالمیت به دنبال کار گذاشتن عدسی قدامی ثانویه ممکن است ایجاد شوند به طوری که ۲۶ درصد بیماران آنها دارای فشار چشمی بالا بودند (۸). دکتر Kooner به نحوه انتخاب بیماران قبل از پیوند ثانویه عدسی، فشار داخل چشم قبل از عمل و این که تکنیک جراحی مسئول عوارض از جمله گلوکوم بوده اشاره ای نکرده است. هر یک از این داده ها در نتیجه و عوارض عمل تأثیر دارد. در تحقیق ما انتخاب بیماران به طور دقیق انجام شده به طوری که به غیر از همان ۲ مورد جابه جایی عدسی هیچ گونه عارضه ای مخصوصاً فشار بالای چشمی (بالا تر از ۲۱ میلی متر جیوه) به وجود نیامد. معیارهای انتخاب بیماران شامل فقدان ادم قرنيه، فشار بالای چشمی، التهاب داخل چشمی، ادم ماکولا و بالاخره فقدان عوارض عمل جراحی قبلی مثل خروج ویتره و عدم برداشتن قسمت بزرگی از آیریس (SI) بودند که طبعاً یافته های خوب و با ارزش این تحقیق یعنی عدم وجود عوارض را توجیه می کنند. به علاوه دکتر Kooner تحقیق خود را در سال های ۱۹۸۱ شروع نموده بود احتمالاً از انواع اولیه لنزهای اتاق قدامی استفاده کرد که ریسک عوارض بیشتری را به نبال دارند. ضمناً دکتر Kooner گزارش نمود که از ۲۶ درصد بیمارانی که دارای فشار چشمی بالا بودند، تنها ۱۱ درصد احتیاج به درمان طولانی مدت دارویی داشتند و هیچ کدام از این بیماران برای افزایش فشار چشم، نیاز به عمل جراحی نداشتند (۴). دکتر Binder در سال ۱۹۸۹، مقایسه ای بین عمل Tripple و گذاشتن عدسی ثانویه پس از عمل پیوند قرنيه انجام داد و گزارش نمود که در ۲۱

\* (Uveitis Glaucoma Hemorrhage)

شدیم که می توانست بر نتیجه تحقیق اثر بگذارد. نتیجه نهایی اینکه عمل جراحی پیوند ثانویه عدسی داخل چشمی در صورت انتخاب صحیح بیماران می تواند عملی کاملاً موفقیت آمیز باشد، به بمار دید دو چشمی ببخشد و مشکلات حاصل از عدم وجود دید دو چشمی و یا مشکلات ناشی از عینک و کنتاکت لنز را از بین ببرد.

عمل بودند که مطابق شرایط این تحقیق نمی توانستند وارد مطالعه شوند.  
- لنز مورد نیاز: گاهی لنز مورد نیاز بر اساس یافته های D.B.R در بازار موجود نبوده و بعضاً قدرت لنز به کار گرفته شده کمتر یا بیشتر از قدرت مورد نیاز بوده است.  
- آمپول هیلون : این آمپول نیز همیشه در دسترس نبوده و گاهی ناچار به عمل جراحی با تزریق هوا

### فهرست منابع

1. Duane TD. "Anterior chamber intraocular lens" Clinical Ophthalmology; 1986, 5 (88): 1-2.
2. Jaffe, N; Rubin, P: The lens. J. Am. Acad. Ophthalm. 1992- 93;(10): 141-145.
3. Jaffe, N., Jaffe MS., Jaffe Gcataract surgery and it's complication, "Seconday Lens Implantation; 3<sup>rd</sup> edition, Philadelphia, Lippincott, 1998, part 61: 218- 221.
4. Balent A. Civerchia M. "Altemative management for intraocular lens dislocation" J Cataract Refractive Surgery. 1986; 12(1): 79- 80.
5. Binder M: "Intraocular lens Implantation after penetrating keratoplasty; Refractive Comeal Surgery 1989; s(4): 224- 230.
6. Hykin, Gardner, Corbett, Cheny "Primary or secondary anterior chamber lens implantation after extracapsular cataract surgery and vitreous loss; Eye, 1991; 5(6) 694- 698.
7. Newell FW. "The lens". Ophthalmology. 24<sup>th</sup> edition. Philadelphia, Lippincott. 1986: 367.
8. Kooner, Ks, Dulaney, "Zimmeman" Intraocular pressure following secondary anterior chamber lens implantation; Ophthalmic Surgery 1988; 19(4): 274- 276.